XP-002287056

AN - 1988-348424 [49] A - [001] 014 03& 04- 06- 061 062 063 07- 075 08& 08- 09& 09- 10& 10- 15-18& 20- 228 229 26- 308 310 318 342 42- 435 516 517 523 546 575 596 611 615 654 688 721 AP - JP19860265347 19861107; JP19860265347 19861107; [Based on J63118374] **CPY - KYOX** DC - A14 A94 P13 DR - 1148-U 1456-U 5326-U FS - CPI:GMPI IC - A01G9/14; C08K3/22; C08K3/24; C08K5/09; C08L27/06; C08L101/00 KS - 0037 0042 0045 0057 0105 0171 0183 0204 0205 0206 0209 0211 0220 0228 0231 0759 2218 2220 2280 2513 2588 2595 2654 2689 MC - A04-E02B A08-M09C A08-R A12-S06 A12-W04A PA - (KYOX) KYOWA KAGAKU KOGYO KK PN - JP63118374 A 19880523 DW198849 007pp - JP6068051B B2 19940831 DW199433 C08L27/06 005pp PR - JP19860265347 19861107 XA - C1988-153926 XIC - A01G-009/14; C08K-003/22; C08K-003/24; C08K-005/09; C08L-027/06;

C08L-101/00 AB - J63118374 The film comprises mixt. contg. (1) 100 pts. wt. of PVC resin and (2) 1-20 pts. wt. of hydrotalcite solid sol. (Mgy1 Zny2) 1-x Mx3+(OH)2An-x/n H2O (I), with a specific surface area of about 30 square m/g or less and an av. sec. particle size of about 5 micro m or less. In (I),M3+ = trivalent metal; A(n-) = anion of n-valency; and x is above 0 up to 0.5; x,y1, y2, m are numbers satisfying: y1 + y2 =1-x; y1 is greater than y2; and m is at least O to below 2; n is not

defined. - Pref. the hydrotalcite solid sol. is treated with a surfactant (e.g sodium laurate, sodium oleate, potassium laurate, sodium stearate, lauric acid, etc.) to improve permeability of the visible ray. The thickness of the film is pref. 10-200 microns.

- USE - For horticultural green house tunnels and covers.(0/0)

AW - POLYVINYL CHLORIDE

AKW - POLYVINYL CHLORIDE

IW - FILM HORTICULTURAL AGRICULTURE COMPRISE MIXTURE PVC RESIN HYDROTALCITE **SOLID SOLUTION**

IKW - FILM HORTICULTURAL AGRICULTURE COMPRISE MIXTURE PVC RESIN HYDROTALCITE SOLID SOLUTION

NC - 001

OPD - 1986-11-07

ORD - 1988-05-23

PAW - (KYOX) KYOWA KAGAKU KOGYO KK

TI - Film with horticultural and agricultural uses - comprises mixt. of PVC resin and hydrotalcite solid soln.

BNSDOCID: <XP___ ___2287056A__I_>

				, .	· -
and the second program of the second program	and the first state of the first		n na la la compania de la compania del compania de la compania del compania de la compania del la compania de la compania del la compani	we will have a way to be expected to the	
		4.0			
	•				
			¥5		
				÷.,	

⑫公開特許公報(A)

昭63-118374

@Int_Cl_4

識別記号

庁内整理番号

❸公開 昭和63年(1988)5月23日

C 08 L 101/00 C 08 K 3/22 C 08 L 27/06

7445-4 J 6845-4 J

発明の数 1 (全7頁) 審査請求 未請求

農業用フィルム 図発明の名称

> 頤 昭61-265347 ②特

> > 茂男

頤 昭61(1986)11月7日 23出

@発 明 \blacksquare 老 協和化学工業株式会社 ⑪出 願 人

香川県高松市屋島西町251-1 香川県高松市屋島西町305番地

弁理士 坂本 栄一 70代 理 人

発明の名称

農業用フィルム

特許請求の範囲

(1) ポリ塩化ビニル系樹脂100重量部に対して、 下記 一般式(1)を有し、BET比表面積が約 30 m²/y 以下で、平均2次粒子径が約5μm 以下であるハイドロタルサイト系固裕体をしゃ 20瓜母串合有するフィルム構造物からなるこ とを特徴とする農業用フィルム。

一般式(1)

(Mgy, Zny2)1-x Mx3 (OH)2An - nH2O (1)

但し式中、M°+ は3 価金属

Λ n - は n 価のアニオン x、yı、y. 及び a はそれぞれ下 記の条件を満足する正数を示す

 $0 < x \le 0.5$

 $y_1 + y_2 = 1 - x$

y 1 > y 2

0 ≤ • < 2

(2) 一般式(1)において、

 $0.2 \le x \le 0.4$

 $y_1 : y_2 = 7 : 3$

である特許請求の福興第1項記載の農業用フィ n. L.

(3) 一般式(1) のハイドロクルサイト系国際体が 高級脂肪酸類、アニオン系界而活性剤類、グリ セリン脂肪酸エステル類及びカツブリング利類 よりなる群から選ばれた姿面処理剤で装面処理 されている特許請求の範囲第1項又は第2項記 被の農業用フイルム。

企明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ポリ塩化ビニル系農業用フィルムに 関し、特に、優れた可視光透過性を有し、かつ約 5~50μにわたる広い赤外線領域において役れ た泳外吸収能を示してその透過放散を阻止するこ 、とにより高い保温性を有し、更にフィルムのペー スとなるポリ塩化ビニル系樹脂に対する熱安定性、

-589-

分散性ないし規和性に優れたハイドロタルサイト 系周絡体を有効成分として利用することにより、 フイルムの成形特性及び物性に悪影響を与えるお それがなく、農業、層芸、株業などを包含する広 表の農業用のハウス、トンネル、被質などの用途 に利用して優れた性能を発揮でき、又更に後記一 般式(1) で示すハイドロタルサイト系固裕体の Λ⁵*. を選択することにより、赤外線吸収領域を調節す 1.5. 頂扇部からなる組成物を製験してなる農業用 ることが可能である利点をも有する農業用フィル ムに関する。

〔従来の技術〕

農業用フィルム、例えば農作物のハウス栽培や トンネル栽培などに利用される農業用フイルムは、 透光性と保温性を兼備することが要望される。即 ち昼間の日光照射で昇温したハウスやトンネル内 の気温は、夜間、地姿や植物体から放射される赤 外線(無線)が上記フィルムを透過放散されること により低下冷却される。

従って、このような不昂合な冷却を防止するには、 ハウスやトンネル内から赤外線が農薬用フィルを

5 0 μの福阻の赤外線を吸収する無機粉末とくに は酸化ケイ溶、酸化アルミニウム、酸化マグネシ ウム、水酸化アルミニウム、ケイ酸塩化合物及び リン酸塩化合物の1種又は2種以上を含む熱可塑 性樹脂を厚み20~200μのフィルムとし、か つ上記充填削をフィルムの可視光線透過率が40 %以上になるように配合してなる農業用資材が提 突されている。

しかしながら上記例示を包含して、従来提案され てきた無機質赤外線吸収剤含有農薬用フイルムは、 その吸収する赤外領域が挟すぎたり、侵脂への分 散性乃至親和性が悪いため透明なフイルムが得ら れず可視光透過性に実質的な悪影響を及ぼす欠点 があって充分満足すべき結果が達成できないのが 実情である。

そこで本発明者は、上述の如き欠点を克服して 俊れた透光性と保温性を兼備した農業用フィルム を開発すべく研究を行つた結果、特開昭60~ 101141号において提案した如く、農業用フ イルム用途における赤外級吸収剤として、平均2

介して透過放散されるのを構力抑制すればよいこ とになる。この目的で赤外領域に対して吸収能を 派してその放散を阻止するための渉外級吸収剤を 農業用フイルムに含有せしめる提案がなされてき た。

例えば、特別昭54-60347号にはオレフィ ン系規能100重量率と乾燥したシリカゲル1~ フイルムが提案されている。

又、 特 開 昭 5 5 - 1 6 4 2 3 8 号 に は 、 透 明 塩 化 ビニル樹脂に、改及18~50μの赤外領域に吸 収を示す低機数粉末、好ましくはリチウム、カル シウム、マグネシウムの水酸化物もしくはハロゲ ン化物、ホウ酸塩、アルミン酸塩又は硫酸塩の1 種又は2種以上の混合物を1~25 重量% (混合 物基準)添加混練し、原さ20~200μのフィ ルム状に彼形してなる保温性を改良した農薬用塩 化ビニル樹脂フイルムが提案されている。更に又 特開明 5 6 - 4 3 3 5 4 号には、充填剤として金 成 砂木、 奸ま しくはアルミニウム 砂末と 波長 5 ~

次粒子後が約5μα以下で、かつΒΕΤ比安面積 が約30m²/g 以下である下記式(2)

M ** Λ 1x(O H) * (Λ n-) x/n · m H * O · · · (2) 但し式中、M²+ はMg、Ca及びZnよりなる群 より選ばれた2価金属イオンを示し、 A*・は n価のアニオンを示し、x 及び a は下足の条 作を満足する

0 < x < 0 5

 $0 \le n \le 2$

で没されるハイドロタルサイト類を熱可塑性樹脂 に配合した組成物より得られたフィルムが、従来 のものに比し優れた透明性と改善された保温性を 示し、農業用フイルムとして候めて好通であるこ とを発見した。

しかし一方、これらの役れた特長は、ポリオレフ イン系樹脂フィルムの如く鼠折串が約1.50 の 樹脂を原料とするものに対しては発揮されるが、 鼠折率が約1.51 であるポリ塩化ビニル系磁影 フィルムについてはポリオレフィン系に対して見 られた程の際立つた改善が期待されないことも見

. . . . (1)

出された。

(発明が解決しようとする問題点及びその手段)とする問題点及びその手段系で本発明者は、主としてポリ塩化ビニルを発明者はな虚衆用フィルムが得られた場際を開発する、一般のではないでは、前になりにおける Mx+ を、 M & と 2 nの間 は ことにない イドロタルル系 保 が に 立って 後 れ に 立って 後 な で なく、 耐 熱 安 に 性 と で ない で は な な な な と を 発見して 本 発明に 至ったものである。

即ち、本発明はポリ塩化ビニル系規約100重 原部に対して、下記 一般式(1)を有し、BET比 装面積が約30m²/8以下で、平均2次粒子径が 約5μm以下であるハイドロタルサイト系固溶体 を1~20重量部含有するフイルム構造物からな ることを特徴とする農薬用フイルム。

一般式(1)

(Mgy, Zny2):-x Mx+ (OH):An- · mH:O

熱安定性、耐侵性ともに比較的良好であるが、前述の如くポリ塩化ビニル系樹脂フイルムの透明性、保温性に対しては関待通りの効果を発揮しない。ところが本発明に従い、式(2)におけるM*+をMgとこの固治体とすることにより、それがZnの場合のように加工時の熱分解は全く発生せず又Mgの場合よりも更に改善された熱安定性、耐侵性がの場合よりも数等優れているいるのである。

このような効果は、又、一般式(1)で表されるハイドロタルサイト系開路体の物性にも依存する。即ち水発明において使用する前記ハイドロタルサイト系開路体は、BET比表面積30m³/9以下、平均2次柱子径約5μm以下の条件を有することが必要である。

このように本発明においては、 別種の 2 価金属 M & と Z n を含有し、かつ特定の物性を有するハイドロタルサイト系間が体をポリ塩化ビニル系樹脂に配合することにより、 極めて高い可視光透過性 及び熱安定性を有するとともに、約5~50 μに

但し式中、Mº+ は3価金属

Λⁿ⁻ は n価のアニオン

x、yı、y。及び m はそれぞれ下記 の条件を満足する正数を示す

 $0 < x \leq 0.5$

 $y_1 + y_2 = 1 - x$

 $y_1 > y_2$

 $0 \le a < 2$

を要旨とするものである。

しかして本発明の基礎となる上記知見は下記の 事実から全く予想外の結果といわざるをえない。 即ち、式(2)において、M²⁺ がZnの場合には、ポリ塩化ビニル系樹脂の加工温度約170~220 でで、しばしばそれ自体の一部又は全部が熱分解 し、M²⁺ がMgの場合に比べてかなり熱安定と、 耐侵性が劣るし、又フィルムの透明性もそれほど 優れていない。

ーガ、M²⁺が M 8の場合には、それ自体はポリ塩 化ビニル系樹脂の加工温度での分解は見られず、

旦る広い米外線領域において優れた米外吸収能を 示してその透過放散を阻止でき、高い保温性を兼 備した農業用フイルムを得ることに成功したもの である。

(発明の作用)

本発明省の検討によれば、従来最素用フイルムの派外線吸収剤として知いられている低機質材料の配折中は、水酸化マグネシウム約1.56、二酸化ケイ深約1.5~1.6、 前記式(2)であるの化ケイ深約1.48~1.50であるのインイドロタルサイト類約1.48~1.50でのタルサイト固溶体のを和は約1.54であるのルサイト固溶体の配面がより、であるでは、大路の透明性が発布ので、最高により、大路の透明性が発布を目中の大路の透明性が発布を目中の大路の流流を設めている。

本発明の農業用フイルムは広い範囲の赤外領域に おいて優れた吸収能を発揮する。 即ち従来用いら れている赤外線吸収剤中最も良好な部類に属する 水酸化マグネシウムの赤外吸収領域が18~50 μであるのに対して、前記ハイドロタルサイも領域は約5~18μの赤外領域においても領域はにおいて全種の赤外領域において全種の大きの大きの大きの大きな赤外線と対して、大きな大きなないののでは、現立の大きないのであるが、その変別の特別により、カーを会有することが関わる。とは、大いないの人である。とは、大いないの人である。とは、大いないの人である。とは、大いないのより、大いないの人である。とは、大いないのより、大いないの人である。といいの表により、大いないの人である。といいないのである。

前記した如く本発明の独自の作用は、式(1)のハイドロタルサイト系固裕体が1つの結晶構造中に、M8、 スn、 A1、 OH及び An を含有する点に起因するものと推測しているが、これらをそれぞれ別個に含む無機化合物の混合物を用いた場合には本発明の目的は達成できないのである。

〔構成要件の具体的な説明〕

悪影響を与える傾向があるので上記BET比表面 積条件及び平均2次粒子径条件を充足する式(1) のハイドロクルサイト系固裕体を用いる必要があ る。

高、本発明において、マウン 2 个 3 mg において、東切り 2 个 3 mg のででは、 2 ~ 3 mg のででは、 2 ~ 3 mg のででののでは、 2 ~ 3 mg がでいる。 3 ~ 4 でのかった。 4 でのかった。 4 でのかった。 5 ~ 5 でのかった。 5 ~ 5 でのからには、 5 でのからに、 5

(ハイドロタルサイト系固於体の装面処理)

本発明において、式(1)のハイドロタルサイト 系固裕体を次のように返面処理剂で処理して用い ると、ポリ塩化ビニル系は脂に対する分放性乃至 本発明において川いられるハイドロタルサイト 系材が体の一般式(1)において、Aⁿ⁻ で扱わされ るn価のアニオンの例としては、Cl⁻、Br⁻、l⁻、 NOs⁻、ClOs⁻、SOs⁻、COs⁻、SiOs⁻、 HPOs⁻、HBOs⁻、POs⁻、Fe(CN)s⁻、 Fe(CN)s⁻、CHsCOO⁻、CsHs(OH)COO⁻、

(coo), coo. coo. so'.

などの如きアニオンを例示することができる。

一般式(1) のハイドロタルサイト系同格体はBET比炎面積が約30m²/以下、例えば約1~30m²/9 好ましくは約25m²/9 以下の条件及び平均2次粒子径が約5μm以下、例えば約0 [~5μm、好ましくは約3μm以下、特には約2μm以下の条件を充足することが必要である。これらBET比炎面積及び平均2次粒子径の条件を場合には、可収光線の透過率が実質的に低下するばかりでなく、更にフィルムの成形遊性及び物性にも

拟和性を一層向上させてフイルムの成形遊性及び 物性に好ましい影響を与え、又可視光線透過性を 更に助長させるのにも役立つので好遊である。

このような姿面処理剤の例としては、例えば、 ラウリル酸ソーダ、ラウリル酸カリウム、オレイ ン放ソーダ、オレイン酸カリウム、ステアリン酸 ソーダ、ステアリン酸カリウム、パルミチン酸ソ ーダ、パルミチン酸カリウム、カプリン酸ソーダ、 カプリン酸カリウム、ミリスチン酸ソーダ、ミリ スチン酸カリウム、リノール酸ソーダ、リノール 酸カリウムなどの如き高級脂肪酸のアルカリ金属 塩類:例えば、ラウリル酸、パルミチン酸、オレ イン酸、ステアリン酸、カブリン酸、 ミリスチン 酸、リノール酸、などの如き高級脂肪酸類:例え ば、イソプロピルトリイソステアロイルチタネー ト、イソプロピルトリス (ジオクチルパイロホス フエート) チタネート、テトライソプロピルビス (ジオクチルホスファイト)チタネート、ピニルト リエトキシシラン、ガンマメタクリルオキシブロ ピルトリメトキシシラン、ガンマグリシドオキシ

プロピルトリメトキシシランなどの如きカツプリ ング刺類等を例示することができる。

これら没加理別による処理は、例えば、状態の別によるのな体を懸認したかりからに、投作下に、投作下に、投作下に、投作では、からにより、ないは、ないないが、ないないが、ないないが、ないないが、ないないが、ないののでは、からないないが、ないないないが、ないないできるのが、ないののでは、からないのであるのでは、から、ないのでは、は、ないのでは、は、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、は、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、のは、ないのでは、のは、ないのでは、のは、ないのでは、のは、ないのではないいでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのではないのでは、ないのでは、ないのではないでは、ないのではないでは、ないでは、ないのでは、ないのでは、ないのではないいいでは、ないのでは、ないのでは、ない

〔ベース樹脂〕

本発明の農業用フイルムのベース樹脂として利用するポリ塩化ビニル系 樹脂としては、ポリ塩化ビニルを主成分とし、これと共田合しうるモノマーとの共配合物、グラフトポリマー、ブロックポリマー並びにこれらを主成分とするポリマーブレンドであつて、フイルム構造物に

このような添加剤の例としては、安定剤、防恐剤、 紫外線吸収剤、界面活性剤、帯電防止剤、水液防 止剤、可塑剤、滑剤等この技術分野においてよく 知られた各種の添加剤を挙げることができる。

以下比較例と共に実施例を挙げて本発明の農業 用フィルムを具体的に詳しく説明する。

(実施例)

実施例!

化学組成

¥80.52no.17Alo.35(OH) 2(SiO3) 0.145 0.45 H 2 O を行し、BET比表面積 1 5 m²/g、 平均 2 次粒子径 0.2 μ m であるハイドロタルサイト系固裕体 1 K g を 1 0 g の水に壁砌した。

この懸調液を約80℃に加温した後、30%のステアリン酸ソーダを溶解した L l の温水 (約80℃)を、投控条件下に上記懸調液に添加し、約30分間提择を続けた後、 違別し、 乾燥、 粉砕した。 上記のようにして得られた表面処理したハイドロタルサイト系固溶体を下記配合

ポリ塩化ビニル

100 重新器

成形して可収光線乃至約5 4程度までの赤外線の 送過性の良好な場話を選択使用するのが好ましい。 (ハイドロタルサイト系開格体の使用量)

水逸明の農業用フイルムにおいて、前記BET 比表前積条件及び平均2次粒子径条件を充足する 式(1)のハイドロタルサイト系固溶体の使用量は、 ポリ塩化ビニル系樹脂100重量部に対して約1 ~20重量部の範囲で適宜に選択できる。

上記範囲を逸脱して過少量になると、所望の赤外 吸収能が低下して赤外線が農業用フイルムを透過 放散するのを阻止する能力が不十分となり、所望 の保温性を殴与し難くなる。

本発明の農業用フイルムは、それ自体公知の任息 のフィルム成形手段を利用してフイルム形状に成 形することにより製造できる。

フィルムの即みも透宜に選択できるが、例えば約 10~200μ程度の厚みが最も普通に採用される。

更に、本発明の農業用フイルムは、この分野に債 用の種々の他の添加剤を含有することができる。

 DOP
 4 0 "

 ステアリン酸亜鉛
 0:5 "

 エポキシ化大豆油
 2 "

 ハイドロタルサイト系圏浴体
 3 "

ステアロイルベンゾイルメタン 0.4 で で均一に混合し、押出機で溶液混練後インフレーション成形法により厚さ 7 0 μ a のフイルムに製 版した。 符られたフイルムを用いて、可視光線 (0.4 ~ 0.7 μ) 透過率、赤外線 (5 ~ 5 0 μ) 透 過率及び保温効果を測定した。その結果を後掲第 1 変に示す。

尚、保温効果の測定は、供試フイルムを展張した 農業用トンネルを設置し、内部温度及びトンネル外気温の変化を実測し、トンネル内部温度が最低となった温度で示した。

实施例 2

化学組成

¥80...2 no...s Alo...o(0H) 2(CO2) 0...т·0.52H2O を有し、В С Т 比 表面 数 2 l a 2/9、 平均 2 次粒子化 0.7 μ a であるハイドロタルサイト系開浴体

J Kg を約102の水に懸調した。

この懸固液を約60℃に加温した後、20gのオレイン酸ソーダを溶解した1gの温水(約60℃)を、投拌条件下に上記懸固液に添加し、約30分間投拌を続けた後、違別し、乾燥、粉砕したハイドロタルサイト系固溶体を赤外線吸収剂として用いる以外は実施例1と同様に処理して製版した。

得られたフィルムを用いて、実施例!と同様にして可視光線透過率、赤外線透過率及び保温効果を 測定しその結果を第1表に示した。

比校例 1

化学粗成

Ngo.esAlo.ss(OII);(CO₂)o.,,・0.52H,O を有し、BET比表面数 I 5 m²/g、 平均 2 次粒 子径 0.4 μmであるハイドロタルサイト類 1 kgを 約 1 0 gの水に懸動した。

この壁調液を約80℃に加温した後、30gのステアリン酸ソーダを溶解した1gの温水(約80℃)を提序条件下に上記壁調液に添加し約30分間提序を続けた後違別し、乾燥、粉砕した。

例 I と同様にして可視光線透過率、赤外線透過率 及び保温効果を測定した。その結果を後掲第 I 姿 に示した。

比較例3

BET比表面積 2 9 0 m²/g、 平均 2 次拉子径 1 . 2 μ mの二酸化ケイ紫粉末を使用した他は実施 例 1 と同様に行って比較フイルムを得た。この比較フイルムを用いて、実施例 1 と同様にして可視 光築並びに赤外線透過率及び保温効果を測定した。その結果を後掲第 1 波に示した。

対照例 1

ハイドロタルサイト系固溶体の添加を省略した他は実施例1と同様に行って対照フイルムを製験し、この対照フイルムを用いて、実施例1と同様にして可視光線並びに赤外線透過率及び保温効果を測定し、その結果を後掲第1表に示した。

上述のようにして得られた設面処理したハイドロタルサイト類を赤外線吸収剤として用いる以外は 災施例(と同様に処理してフイルムを製験した。 得られたフイルムを用いて可視光線(0.4~ 0.7μ)透過率、赤外線(5~50μ)透過率及び 保温効果を測定した。その結果を後掲第1表に示す。

比校例 2

化学組成

2no.7Alo.3(0H) 2(CO3) 0.3·0.58H 20 を行し、BET比妥面積 2 2 m²/9、 平均 2 次粒子径 0.2 μm であるハイドロタルサイト類 1 Kg を約 1 0 0の水に懸濁した。

この壁面液を約60℃に加湿した後、20gのオレイン酸ソーダを溶解した l lの温水(約60℃)を投控条件下に上記壁面液に添加し、約30分間投作を続けた後違別し、乾燥、粉砕した。上述のようにして得られた装面処理したハイドロタルサイト類を赤外線吸収剤として使用する以外は実施例1と同様に処理してフィルムを製験した。実施

(\$\infty \text{SUL} \t	-		4 13 2	出に出	A. 63.54	ने स्टारमा	2. 2. 2.	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #
(a.t.) (**) (**) (**) (**) (**) (**) (**) (*	*	建放铁铁铁	次記字	光后 5.	001 53 80	(0.4~0.7%)	(2~S0 %)	(55 X 18 AT
0.2 15 3 91 5 0.7 21 3 93 7 0.4 15 3 80 7 0.2 22 3 72 14 1.2 290 3 60 27			(E.)	6/.•)	5 5. 5 6. 5 6.	(%) (%)	(%)	1711月最低
0.2 15 3 91 0.7 21 3 93 0.4 15 3 80 0.2 22 3 72 1 1.2 290 3 60			•		(សូរនេ)			(C)
0.7 21 3 93 0.4 15 3 80 1.2 22 3 72 1	1 4 4	イドログル イト医路は (a)	0.2	1 5	e.	1 6	S.	8.
0.2 22 3 72 1 1.2 290 3 60	< ÷	4 ドロタル 4 ト国路は (b)	0.7	2 !	ĸ		٠	0.4
1.2 290 3 60	1 < \$	4 F D タ B 4 F 型 (c)	0 . 4	1 8	c	0 8	-	3.7
7* 1.2 290 3 60	<u>; < +</u>	イドロタル イト語 (d)	0.2	2 2	20	7 2	-	3.1
9 6		は代ケイ条	- 2	290	æ	0 9	2.7	2.7
	ᄂ		,	,	•	9.8	7 3	e.

1E 吸收剂 (a) Mfs....Zns..;Als.;5(OH),(SiO.)6.... 0.45H.O. (b) Mfs....Zns..;Als.;6(OH),(GO),.;, 0.52H.O

(c) Mgo.sa A lo.sa (OH) , (COs) 0.5 2 H .0

(d) Znp., Alb., 2(O II), (C O 1), ... 0.5 8 11, O

特许山场人 均的化学工类体式会社代 理 人 亦與計 医 本 次一

-595-

THIS PAGE BLANK (USPTO)